

Четыре шага для определения ролей ТОиР

Дэвид Бергер: тщательная разработка ролей и сфер ответственности как способ максимизации эффекта от применения системы CMMS.

Дэвид Бергер (David Berger), инженер-консультант, редактор

Как бы Вы ни полагались на современные информационные системы, такие как CMMS (Computerized Maintenance Management System - Информационные системы для управления техническим обслуживанием), успех наших инвестиций в ИТ все же сильно зависит от человеческого фактора. Многим компаниям так и не удалось успешно завершить внедрение CMMS-системы несмотря на то, что с официальной даты ввода в эксплуатацию прошло уже несколько лет. Причиной тому является недостаточно четкое определение ролей и зон ответственности сотрудников.

Например, какой смысл внедрять CMMS-систему с богатой функциональностью по планированию и составлению графиков ТОиР при отсутствии разграничения между ключевыми ролями планировщика, технолога и координатора? Какова ценность сложнейших инструментов анализа данных при отсутствии компетентных специалистов и нехватке времени на выполнение функций специалиста по надежности или аналитика в части жизненного цикла основных фондов? Зачем внедрять расширенную функциональность по управлению запасами запчастей, если в компании не определена роль кладовщика, без которой невозможно воспользоваться ее преимуществами в полной мере?

В данной статье мы рассматриваем ключевые роли и зоны ответственности персонала подразделений ТОиР, введение которых на предприятии способствует получению максимального экономического эффекта от использования CMMS при условии следования основополагающим принципам.

Основополагающие принципы

Определение ролей и зон ответственности персонала ТОиР подразумевает соблюдение четырех базовых правил, перечисленных ниже. Несмотря на то, что этот список краток и включает пункты строго по существу вопроса, просто поразительно, насколько сложно оказывается подчас обеспечить выполнение описанных требований. Одной из распространенных проблем, в частности, является отсутствие специалиста, ответственного за инвентаризацию и контроль запчастей, с полным и даже частичным выделением. Причина в этом случае может быть и уважительной, например, если невозможно создать ставку для сотрудника на ночную смену или для работы в выходные в условиях, когда в организации занято всего несколько специалистов по техническому обслуживанию и ремонту.

Однако наличие или отсутствие кладовщика не снимает необходимости внедрения эффективных процессов управления запасами, например, контроль адресного отпуска запчастей со складов. Помимо этого, важно соблюдать бизнес-правила, на основе которых выполняются эти процессы. Сюда относятся правила, которые определяют, какая именно информация и кем должна вводиться в CMMS-систему. Сотрудники, участвующие в процессе и соблюдающие эти бизнес-правила, де факто выполняют обязанности кладовщика и, таким образом, несут за них полную ответственность. Это означает, что они несут ответственность за свои действия или бездействие. Например, каковы будут последствия некорректного и безадресного отпуска запчастей? Каково отличие специалиста по техническому обслуживанию или контролера, выполняющих роль кладовщика, от сотрудника с обязанностями кладовщика на условиях полной занятости?

Следует придерживаться четырех простых правил.

- 1. Соблюдайте условия процесса.** Для каждой роли определите стандартные процессы и зоны ответственности. Удостоверьтесь, что сотрудник, которому присвоена определенная роль, обладает всеми необходимыми навыками, и обеспечьте для него адекватное обучение. Может ли выделенный администратор выполнять роль специалиста по ТОиР? Возможно, если он обладает необходимыми навыками, прошел достаточное обучение и участвует в рабочем процессе. Однако в большинстве случаев это не так. Поэтому администратору не стоит заниматься вводом данных заказ-нарядов вместо специалистов по техническому обслуживанию.
- 2. Соблюдайте бизнес-правила, установленные для процесса.** Определите бизнес-правила для поддержки стандартных процессов.
- 3. Соблюдайте условия ролей.** Сотрудник, берущий на себя часть обязательств определенной роли, не должен отклоняться от условий и инструкций, установленных для соответствующих процессов, бизнес-ролей и зон ответственности. Другими словами, специалисты по техническому обслуживанию или их контролеры не должны пропускать шаги в установленных процессах кладовщика только потому, что их “основной обязанностью” является обеспечение корректной работы оборудования. Аналогично помощники руководителей подразделений или производственные контролеры должны добросовестно выполнять функции в рамках роли контролера даже в том случае, если они одновременно являются специалистами по техническому обслуживанию. Сотрудники не могут произвольно выбирать, когда и как выполнять
- 4. Обеспечьте привязку ответственности к основным показателям эффективности.** В случае достижения высоких показателей эффективности, соответствующих роли, должны быть предусмотрены поощрения, а в случае низких показателей - соответствующие меры. Руководство должно демонстрировать заинтересованность в результате и контроль за проводимыми мероприятиями.

Первостепенную важность имеет понимание сотрудниками значимости представленных правил и их четкого соблюдения. Результатом любой правомерной претензии персонала должно быть изменение процессов или даже перераспределение ролей.

Ключевые роли ТОиР

Роли, представленные ниже, являются ключевыми в сфере технического обслуживания в больших и малых службах ТОиР. В небольших центрах может быть меньше ролей с привязкой к должностям с полным выделением, но роли существуют вне зависимости от масштаба мероприятий по ТОиР. Только правильное определение ролей и сфер



Дэвид Бергер является сертифицированным консультантом по вопросам управления (Онтарио, Канада).

Занимает пост директора компании “Western Management Consultants”, офис которой расположен в Торонто. Дэвид Бергер написал более 200 статей на различные темы, включая управление техобслуживанием, управление операциями, информационные технологии, электронную коммерцию, построение организационной структуры и управление стратегиями. В журнале “Plant Services” он предоставил материалы для ежемесячной колонки, посвященной управлению техническим обслуживанием на предприятиях США, а также составил три очень подробных обзора по системам управления техобслуживанием, доступным в Северной Америке. Дэвид проделал огромную работу в сфере управления стратегией, информационных технологий и реорганизации бизнес-процессов.

С автором можно связаться по адресу david@wmc.on.ca.

ответственности, а также соблюдение основополагающих принципов, указанных выше, позволит достигнуть бизнес-целей в результате использования CMMS. Далее приводятся практические примеры эффективной организации большого числа ролей, особенно в небольших центрах техобслуживания, а также распределение ролей по нескольким сменам в больших компаниях.

Роль специалиста по техническому обслуживанию:

Специалист по техническому обслуживанию несет ответственность за выполнение работ согласно инструкциям в заявке на работы, а также за ввод необходимых данных в CMMS. К критическим данным при этом относятся следующие: время, которое потребовалось на выполнение работы, использованные материалы и коды проблемы/первопричины неисправности/действия. В некоторых службах технического обслуживания в зону ответственности этой роли входит оценка работ по обслуживанию вспомогательной техники службы, автопарка, а также работ с привлечением внешних ресурсов сервисных компаний. Другие важные зоны ответственности:

- Обеспечение повременной оплаты за фактически отработанное время;
- Максимальное увеличение чистого времени на проведение ТОиР (например, своевременное начало/окончание смены и уход на обеденный перерыв, а также использование CMMS при поиске и устранении неисправностей);
- Обеспечение соблюдения стандартов качества в целесообразном сочетании с временными стандартами;
- Обеспечение обучения и передачи знаний новым сотрудникам;
- Предоставление идей по оптимизации.

В объем обязанностей в рамках роли специалиста по техническому обслуживанию не входят поиск запчастей, определение приоритетов заданий для выполнения работ, подготовка рекламаций по гарантии, обсуждение возможных назначений сотрудников на работы, дисциплинарное воздействие на коллег, проведение переговоров с поставщиками оборудования о крупных и постоянно возникающих проблемах. Если специалист по техническому обслуживанию выполняет эти задачи, он должен принять на себя роли, к которым они относятся, и следовать четырем базовым правилам для каждой соответствующей роли. Сюда относится наличие соответствующих навыков и прохождение обучения для корректного выполнения задач.

Роль контролера:

Пограничная роль контролера предполагает три ключевых сферы ответственности:

- Своевременное обеспечение наличия у специалистов по техническому обслуживанию требуемых запчастей, инструментов и информации для эффективного выполнения работы в режиме максимальной экономической выгоды;
- Поддержка, наставничество и обучение специалистов по техническому обслуживанию, включая помощь при решении проблем, устранение «узких мест» и обучение на рабочем месте;
- Выполнение ежедневного планирования, т.е. определение приоритетов операций специалистов по техническому обслуживанию на текущий день.

Помимо этого, роль включает следующие зоны ответственности:

- Обеспечение точности данных;
- Обеспечение выполнения инструкций, указанных в руководстве по эксплуатации;
- Обеспечение соответствия ежедневному плану и показателям, включая качество и поставленные цели;
- Контроль процессов посредством осмотра ситуации по всем сменам, если возможно;
- Поощрение сотрудников за хорошо выполненную работу и проведение соответствующих мероприятий в случае, если целей достичь не удалось.

Роль администратора:

Роль администратора немного изменилась с течением времени, частично в результате нововведений в программном обеспечении CMMS и поддержки аппаратных средств, упрощающих ввод данных, проведение анализа и отчетности. Однако, что более важно, изменилось отношение, и в сфере управления применяется установка “быть как можно ближе к источнику”. Это означает, что специалисты по техническому обслуживанию должны вводить собственные данные вовремя, контролеры должны создавать и утверждать собственные отчеты по отклонениям на конец смены, а планировщики должны эффективно использовать средства анализа CMMS для разработки и оптимизации программы обслуживания.

Однако в крупных службах ТОиР по-прежнему существует потребность в роли администратора со следующими потенциальными зонами ответственности:

- Работа в качестве координатора для ролей технолога и контролера;
- Помощь и взаимодействие с другими ролями, например, координация с отделами финансов, кадров и ИТ;
- Поддержка всех департаментов, включая комитет по охране труда;
- Выполнение типичных административных и вспомогательных функций: заполнение данных, диспетчеризация заявок и прочие несложные задания в зависимости от потребностей отдела.

Роль планировщика:

Многим компаниям еще предстоит осознать огромное значение роли планировщика независимо от объема операций по обслуживанию. Для небольших компаний (скажем, менее 10 специалистов по обслуживанию) с одной сменой на одном заводе руководитель службы ТОиР в дополнение к обязанностям контролера может также взять на себя роль планировщика, технолога и координатора. Крупные компании (более 50 специалистов по обслуживанию) с несколькими рабочими сменами на разных производственных площадках имеют достаточно ресурсов для создания одной или нескольких позиций планировщика, планировщика/технолога или планировщика/технолога/координатора с полным выделением.

Чем масштабнее и разнороднее операции по обслуживанию, тем эффективнее будет планирование как автономная и даже централизованная функция. Для объемов по обслуживанию внутри диапазона 10-50 специалистов роль остается необходимой независимо от возможности выделения ставки планировщика работ по ТОиР.

«В этой колонке продолжим рассматривать ключевые роли обслуживания и способы эффективной организации нескольких ролей, особенно в среде небольших служб ТОиР и в условиях большого числа смен в крупных компаниях.»

Основной обязанностью для роли планировщика работ по ТОиР является предоставление квалифицированного персонала, материалов, инструментов, оснастки или услуг сервисных компаний для долгосрочной оптимизации доступности оборудования, производительности, надежности, качества готовой продукции и затрат на протяжении всего жизненного цикла всех производственных активов. Как правило, горизонт планирования простирается от предполагаемого срока службы данного актива в долгосрочной перспективе до программы годового обслуживания в среднесрочной перспективе и операций, запланированных на следующий месяц, - в краткосрочной перспективе.

Роль планировщика предполагает разработку и постоянное обновление программы техобслуживания, что обеспечивает 100% планирование всех работ, выполняемых отделом сервисного обслуживания. Для некоторых это может показаться удивительным: откуда, например, специалист по техническому обслуживанию может знать заранее, какое именно оборудование выйдет сегодня из строя? Выполнение всей запланированной работы на 100% - важная цель, поскольку все операции специалистов по обслуживанию можно разбить на пять условных категорий.

1. Техническое обслуживание на основе отказов — работа до отказа;
2. Техническое обслуживание на основе использования — техническое обслуживание инициируется по времени, наработке или событию;
3. Техническое обслуживание по состоянию — техническое обслуживание инициируется в случае превышения контрольного предела показателя или на основании тенденции развития неисправности;
4. Без проведения профилактического технического обслуживания — инвестиционный проект или другая работа по запросу;
5. Работа по сервисному договору.

Для выбора оптимальной программы техобслуживания планировщик по каждой единице или компоненту, начиная с самого критичного, систематически взвешивает соотношение затрат и прибыли в случае применения разных вариантов политики техобслуживания (см. пункты 1-3 выше) в сравнении с последствиями отказов. Работа без проведения профилактического технического обслуживания (пункт 4) планируется на основе фактической и исторической потребности с учетом ограничений, например, по доступности ресурсов, относительному приоритету, бюджету и требуемым навыкам исполнителей. Работа по сервисному договору (пункт 5) используется, как правило, если требуются узкоспециальные навыки, а также для поддержки службы ТОиР в периоды особо высокой загрузки (например, остановочные ремонты).

Другие ключевые сферы ответственности роли планировщика техобслуживания:

- Разработка спецификаций работ с учетом степени критичности оборудования (сюда относится стандартная эксплуатация, стандарты производительности и качества, стандартные запчасти и инструменты, требуемые для реализации программы техобслуживания);
- Оптимизация программы техобслуживания с учетом данных о загрузке и доступности ресурсов (доступны ли квалифицированные кадры, необходимые запчасти, инструменты и оборудование для выполнения работ на следующий год или следующий месяц, каков процент работы по сервисному договору);
- Планирование остановов;
- Согласование своих действий с другими ролями (специалист по надежности или технолог), процессами проектирования и эксплуатации;
- Отслеживание соотношений работ, обслуживание по которым выполняется на основе отказов, и использования, состояния, а также работ без профилактического технического обслуживания;
- Отслеживание фактических отклонений показателей эффективности в сравнении с целевыми;
- Анализ данных для постоянного совершенствования программы техобслуживания.

Обратите внимание на то, что квалифицированный планировщик должен быть коммуникабельным, опытным пользователем ПК, иметь аналитические способности, иметь четкое представление о технической стороне бизнес-процессов и находиться в служебной иерархии не ниже контролера обслуживания. При разработке функции планирования техобслуживания часто совершаются две ошибки: присвоение роли планировщика ТОиР специалисту по обслуживанию в возрасте, который должен в скором времени уйти на пенсию, не имеющего навыков работы с людьми или компьютером, либо присвоение этой роли молодому техническому специалисту или администратору, который не имеет достаточно опыта или технических знаний о бизнес-процессах.

Роль технолога:

В плане технического обслуживания в CMMS-системе роль технолога начинается с календарного планирования операций до конца следующего месяца. Например, по состоянию на 1 мая работа должна быть распланирована до конца июня в соответствии с программой техобслуживания, ежемесячно обновляемой планировщиком. Технолог несет ответственность за выполнение следующих условий на каждую запланированную дату в рамках горизонта планирования:

- Доступность оборудования для эксплуатации;
- Доступность укомплектованных запчастей и специальных инструментов даже до получения заявки на работы специалистом по обслуживанию;

- Доступность квалифицированных кадров соответственно профилю работ с минимальным объемом сверхурочной загрузки;
- Доступность в надлежащем состоянии требуемой оснастки для технического обслуживания, например, камеры покраски в гараже;
- Если требуется, доступность подрядных ресурсов и материалов в соответствии с профилем задания.

Технолог регулярно проводит совещания и встречи с планировщиком ТОиР, внешними подрядчиками, операционным персоналом, кладовщиками и контролерами для проверки и обновления графика на основе полученных от них данных. В небольших службах ТОиР роль технолога часто выполняется планировщиком/технологом или контролером техобслуживания.

Роль координатора:

Теперь эта роль редко является независимой, исключение составляют наиболее крупномасштабные службы ТОиР. Координатор помогает контролеру и технологу согласованно выполнять все действия: отбор сервисных заявок и сверка с нормативными документами, обеспечение доступности запчастей, поддержка внешних подрядчиков и контроль качества/эффективности их работы, организация учебных курсов, обработка внешних нормативных документов и внутренних задач и документации, связанных с охраной труда, проверка документации специалиста по обслуживанию/подрядчика для обеспечения целостности и полноты данных, а также создание и анализ отчетов CMMS.

Роль кладовщика:

Кладовщик осуществляет контроль фактических запасов запчастей, материалов и спецодежды для службы ТОиР, оборудования для обеспечения безопасности, а также инструментов. Основная зона хранения запасов должна быть все время надежно закрыта в целях повышения точности данных CMMS, обеспечения актуализации запасов и минимизации доли безадресных списаний. Кладовщик несет ответственность за выполнение следующих операций:

- Приемка, проверка, складирование, комплектование, отпуск, перемещение и возврат запчастей и материалов;
- Установка и мониторинг всех уровней запасов, минимального и максимального времени подготовки заказов по заборным листам, точек и количества дозаказа по складированным позициям в CMMS;
- Обработка нескладированных позиций;
- Учет рабочих циклов;
- Данные по ремонту подрядными и учет материалов подрядчика;
- Согласование действий со специалистами по закупкам и внешними поставщиками, а также со всеми ролями ТОиР.

Для небольших служб ТОиР, которые не могут выделить на роль кладовщика полную ставку в одной или нескольких сменах, крайне важно точно следовать основополагающим принципам, описанным выше. Например, специалисты по техническому обслуживанию или контролеры, забирающие запчасти со складов, должны должным образом задокументировать эту операцию, поскольку в данном случае они выполняют функции роли кладовщика.

Роль специалиста по надежности:

Эта роль позволяет устанавливать достижимые цели и бороться за оптимизацию по ключевым показателям работы оборудования: надежность, доступность, использование, производительность, качество готовой продукции и общая стоимость владения на протяжении всего жизненного цикла актива. Поддержку для этой роли обеспечивают следующие инструменты на базе CMMS: анализ Парето по основным проблемам, анализ сбоев, анализ коренных причин отказов и техническое обслуживание, нацеленное на обеспечение надежности (RCM). Как правило, специалист по надежности на условиях полной занятости является инженером или технологом, который оказывает поддержку планировщику при оптимизации программы техобслуживания. Помимо этого, специалист по надежности вместе с контролерами участвует в оптимизации процесса реализации выдаваемых на основе анализа рекомендаций и в сборе подробной информации об отказах и неисправностях.